

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Semangka (*Citrullus vulgaris*, Schard) termasuk salah satu jenis tanaman buah-buahan semusim yang mempunyai arti penting bagi perkembangan sosial ekonomi rumah tangga. Pengembangan budidaya komoditas semangka mempunyai prospek cerah karena dapat mendukung upaya peningkatan pendapatan petani. Daya tarik budidaya semangka yaitu terletak pada nilai ekonominya yang tinggi serta tingkat penerimaan masyarakat terhadap buah semangka karena rasanya yang manis, renyah dan kandungan airnya yang banyak.

Permintaan produk semangka dari waktu ke waktu terus mengalami peningkatan, selain untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari rumah tangga yaitu sebagai penambah cita rasa minuman, semangka dapat digunakan pula sebagai bahan baku dalam berbagai industri. Berdasarkan data BPS Provinsi Gorontalo tahun 2015 bahwa produksi semangka masih mengalami fluktuasi, data tersebut dapat dilihat dari tiga tahun terakhir yaitu produksi pada tahun 2012 sebesar 594 kuintal, pada tahun 2013 sebesar 940 kuintal dan pada tahun 2014 yaitu sebesar 565 kuintal.

Pasar semangka adalah supermarket, hotel-hotel dan rumah tangga. Pasar ini mempersyaratkan jenis semangka dan kualitas semangka yang baik. Kriteria utama pasar adalah semangka tanpa biji, buahnya yang besar dan mempunyai rasa yang manis dan segar. Ketersediaan buah semangka tanpa biji masih rendah, sehingga untuk memenuhi permintaan tersebut dilakukan peningkatan kualitas buah semangka. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas buah semangka adalah dengan proses partenokarpi. Pembentukan buah secara partenokarpi dapat dilakukan dengan menginduksi melalui aplikasi zat pengatur tumbuh (ZPT) yaitu berupa giberelin (GA3) dan kolkhisin.

Giberelin merupakan salah satu ZPT yang umum digunakan untuk menghasilkan pertumbuhan buah tanpa biji yang banyak digunakan oleh produsen anggur tanpa biji dari kultivar-kultivar anggur berbiji. Perlakuan giberelin ini mengakibatkan tidak terbentuknya biji karena gangguan pertumbuhan tabung sari

sebelum pembuahan. Asam giberelat (GA), khususnya GA<sub>3</sub>, juga berperan dalam proses pembungaan dan dapat mempengaruhi tebal tipisnya kulit buah semangka. GA<sub>3</sub> banyak digunakan dalam bidang pertanian untuk beragam tujuan. Aplikasi GA telah dilakukan pada banyak tanaman terutama pada keluarga Solanaceae dan Cucurbitaceae.

Annisah (2009) melaporkan bahwa induksi giberelin dengan konsentrasi 150 ppm dapat mempengaruhi pembentukan buah secara partenokarpi pada tanaman semangka yang ditunjukkan oleh pengurangan jumlah biji, parameter bobot buah, panjang buah dan diameter buah. Wijayanto (2012) juga melaporkan bahwa pemberian giberelin dengan konsentrasi 300 mg L<sup>-1</sup> memberikan pengaruh pada hasil dan kualitas buah semangka, dalam hal berta segar buah (kg/buah), diameter daging buah dan jumlah biji buah semangka pada panen umur 49 hari.

Teknik menghasilkan semangka tanpa biji juga dapat dilakukan dengan menggunakan larutan kolkisin yang merupakan salah satu cara mutasi buatan yang menginduksi poliploidi secara kimia. Perlakuan kolkisin diberikan pada tanaman yang sedang melakukan pembelahan sel, yaitu pada titik tumbuh vegetatif, oleh karena itu perlakuan yang efektif adalah pada benih, kecambah, dan ujung batang tanaman.

Sejati (2008) melaporkan bahwa perendaman benih semangka dalam larutan kolkisin 0.02% selama 36 jam dan penetesan larutan kolkisin 0.1% pada titik tumbuh kecambah menunjukkan kecenderungan poliploidi dan memiliki nilai rata-rata tertinggi pada peubah panjang batang tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, diameter batang, jumlah stomata, dan daun menjadi lebih berwarna hijau tua.

Berdasarkan uraian diatas bahwa pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) giberelin dan kolkhisin dapat membentuk buah partenokarpi sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan produksi semangka dari segi kualitas buah, oleh sebab itu, dilakukan penelitian tentang Induksi Partenokarpi Pada Buah Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) dengan Pemberian Giberelin dan Kolkisin.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah giberelin dan kolkisin serta interaksinya berpengaruh terhadap induksi partenokarpi pada buah semangka?
2. Konsentrasi aplikasi giberelin dan kolkisin manakah yang sesuai terhadap induksi partenokarpi pada buah semangka?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui pengaruh giberelin dan kolkisin serta interaksinya terhadap induksi partenokarpi pada buah semangka.
2. Mengetahui konsentrasi aplikasi giberelin dan kolkisin yang sesuai terhadap induksi buah partenokarpi pada buah semangka.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memperoleh pengetahuan tentang cara membuat buah semangka tanpa biji dengan menggunakan dosis giberelin dan kolkisin yang tepat